6 and 7 8

DE

NATURA SOMNI

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITTERARIA
BEROLINENSI
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE VIII. M. FEBRUARII A. MDCCCXXV.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENSURUS EST

AUCTOR
HENRIC. AUG. PAULI
MARCHICUS.

OPPONENTIBUS:
F. ZIEGENMEYER DR. MED. ET CHIR.
AUG. BOCK MED. DD.
A. MÜHLMANN MED. CAND.

BEROLINI,
TYPIS IOANNIS FRIDERICI STARCKII.

PATRI SUO,

SUMMA ANIMI PIETATE DILECTO,

CAROLO FRID. PAULI,

PASTORI PRIMARIO EMERITO,

ORDINIS AQUILAE RUBRAE CLASSIS TERTIAE

EQVITI

HASCE

PRIMITIAS, QUANTULAECUNQUE SINT,

GRATO ANIMO DEDICAT

FILIUS.

Praefamen.

Cum mori, antiquitus instituto, satisfacturus, mihi proposuerim, ad maximos in medicorum ordine honores adipiscendos dissertationem de themate aliquo ex re medicina depromto conscribere, multae difficultates in eligenda materia mihi obvenerunt. Nam cum recusarem, res, de quibus jam ab hominibus doctis sit judicatum, in opusculum meum conferre et observationes undique collectas in unum compingere, mihi, de quo scriberem, prorsus nihil super erat.

Quae enim res potest esse in medicina, de qua homo, qui trium annorum spatio totum hujus doctrinae campum permigrare coactus erat, sua ipsius experientia tantopere edoctus sit, ut novi aliquid memoratu dignum proferre possit? Idcirco mihi placuit, de tali re scribere, quae non tam iteratis observationibus, quam ratiociniis ex iis deductis intelligi queat. Talis materia esse somnus mihi visus est, ad quem illustrandum quam plurimas observationes collatas, pro meis, quantulaecunque sint, viribus consumsi.

Nihil in universa rerum natura cogitari potest, quod diligentia atque assiduo hominum studio dignius sit, quam inquisitio, qualis sit natura corporis sui et animi et qualis utriusque inter se connexus. Cum autem, quod nemo addubitabit, haec scientia nonnisi e singulis phaenominis et irregularibus conditionibus percipi possit, summum studium inperscrutandis hujusmodi statibus collocare debemus.

Neque vero cuiquam dubium esse potest, somnum inter hos status vitae humanae primum locum tenere, ideoque ex ejus natura cognita maximum accrementum cognitionis totius organismi seu physiologiae captum iri. Somni tam adstrictus est connexus cum toto organismo humano, ut in hunc nullus morbus, etiamsi maxime sit exiguus, incidat, quin vices regulares ac quies somni perturbetur, et invicem perturbatus somnus, morbum in corpore adjuvet et augeat. Ex hoc elucet, somnum maximi momenti esse ad conservandum totum organismum. Quod multo luculentius inde intelligi potest, quod somnus tranquillus aegrotantis vel insomnia maximum est indicium medico, num morbus remiserit, an adhuc maxime floreat. Nec non quorundam morborum natura pernosci potest ex conditione somni aegrotantis. Sed tamen, quam

gravis est res et discussione diligentissima et solertissima digna, tam difficilis etiam est de ea quaestio. Quod vel magis inde apparet, quod adhuc de somno fere nihil nisi ejus causas physicas ac quasdam opiniones, alteram scilicet altera solertiorem, scimus. Quae quidem inscientia plures habet causas, quarum praecipue autem hae esse videntur. Primum conscientia sui in homine per somnum tantopere est deminuta, ut se dormientem ipse observare nequeat, et solum de hoc statu aliquid experiatur, si per somnia aliquid ex somno recordatur. Igitur ad observandos alios homines animum advertere debemus, sed etiam hinc nullum incrementum scientia capiet, quoniam nobis nihil nisi aliqua externa phaenomena offeruntur, quorum ad definiendam somni naturam minimum est momentum. Tum etiam ex ea re maxima difficultas proficiscitur, quod quaestio de somno non minus ad psychologiam, quam ad physiologiam pertinet. Haec enim doctrina adhuc non tam exculta est et esse potest, quam disciplina de organismo corporis, de quo experientia doceri possumus; propterea illa doctrina nobis non satis auxilii suppeditare potest. Inde etiam factum est, ut fere omnes, qui de somno scripserunt, totum id, quod ad animum pertinet in libris suis omitterent, ideoque scientiae pauca tantum adderent, atque adeo nunc temporis physiologia minus aequo cum physiologia conjuncta tractatur, quamvis neutra scientia sine altera progredi potest. Cum vero talis, qua-

lem diximus, sit vis somni in vitam et ejus scientiae in doctrinam vitae seu physiologiam, non potuit fieri, quin non modo omnes medici sed etiam philosophi et in primis psychologici de hoc statu aliquid cogitarent.

Antequam rem ipsam agredimur, duo non mediscriter divulgata judicia retrectanda esse videntur, ut meum nihil impeditus illis absolutis adrecensendum proponere queam.

Primum vulgo censetur, somnum esse extinctionem totalem conscientiae. Quae opinio, quamvis vel etiam experientia quotidiana refutari possit, tamen cum tam late evulgata sit, accuratiori examine digna esse videtur. Ex multis phaenominis somni, quae illius sententiae vanitatem in medio ponere possunt, hoc eligemus. Si per quam affectionem sensuum expergefacti sumus, scimus etiam, qualis fuerit, et in quemnam sensum vim adhibuerit stimulus. Hoc nullo alio modo fieri potest, ac si haec affectio in conscientiam ceciderit. Nunc autem reputandam est, quid per extinctionem conscientiae hujus opinionis asseclae intellectum velint. Jam mihi quidem extincta conscientia nil nisi conscientia impos affectionum percipiendarum apparet. Igitur, cum in somno conscientia facultatem non habeat, percipiendi stimulos externos, etiam ille, quo expergefimus, nondum in conscientiam cadere poterit, nam haec per hunc stimulum quidem compos fit, incitamenta excipiendi, sed dum hic in eam exhibebatur, nondum

hanc facultatem habuit. Sed fortasse aliquis opponet, conscientiam consistere in sensu interno sic dicto, qui externis simillimus sit; cum porro hi externi sensus talis conditionis, ut tantum vehementes affectiones excipiant, esse possint, etiam illum internum, in quo conscientia sit posita, in somno nonnisi acres stimulos excipere, eorumque conscientiam producere. At hic sensus internus similis externis, ne in cogitationem quidem cadere potest, nam si fingeremus talem sensum, nullomodo in eo conscientia posset esse, sed obversaretur organon tale, qualia sunt sensus externi, quibus similis est. Igitur necesse esset, ut interiorem sensum conscientia praeditum credamus, qui iterum cum esset similis externis, conscientiam habere non posset, et hoc modo in infinitum cogeremur. Atque vero, etiamsi internum sensum esse diceremus, tamen illo argumento nihil proficitur, nam qui volunt eum similem esse externis, etiam cencedent, stimulos in illum pari modo, ac in hos exhiberi. Nunc autem affectio sensuum externorum accurate respondet vehementiae stimuli, ita ut majores stimuli majores affectiones et parvi parvas efficiant. Igitur, ut exemplum offeram, si in aures dormientis alicujus, exigui stimuli non dicam nullam, sed modo exiguam vim habent, id etiam fieri necesse est in sensu interno, in quo conscientiam positam volunt, et conscientia, quae magnorum stimulorum excipiendorum compos est, ad parvos recipiendos prorsus nihil valere nullo mo-

do poterit, unde elucet, conscientiam in somno desinere non posse quoniam expergifieri queat.

Postquam hoc refutatum praetermisimus, quid alii de somno judicarent, facilius examinare possumus. Sunt nempe haud pauci nec mediocris doctrinae homines, qui censeant, vicissitudinem vigilantiae et somni esse rationem polaricam in vita, quae in duo contraria a cerebro agatur; somnum igitur esse aeque ac vigilantiam spontaneam actionem cerebri. Haec sententia, cui cum consentimus, etiam illi priori, somnum esse exstinctionem conscientiae, nos addicere cogimur, nullis argumentis ad nititur et sustentatur, sed prorsus e vano prehensa esse videtur. Nam hujus actionis polaricae aliquarum materiarum, ut electricitatis, pauca exempla, quibus analoga in lata natura investigant et in omnibus naturae actionibus inveniri opinantur, prorsus nihil valent in hanc rem. Tum demum adhuc nulla materia est reperta, in qua actio alterius, poli ab actione alterius tempore sit diversa. Quamvis igitur argumenta non adsint, quibus sustentata haec opinio possit valere, tamen aliquid opponendum videtur, ex quo, quantopere sit repudianda, eluceat. Supra demonstratum esse credo, somnum sine ulla conscientia esse non posse. Cum autem vigilantia potissime in conscientia sui ipsius aliarumque rerum perceptione consistat, vigilantia et somnus sibi contrarii ut duo poli esse nequeunt, nam cum in illa sit summus vigor conscientiae, in hoc autem ima humilitas ejus-

dem, alter ab altera nonnisi gradu conscientiae est diversus, neque vero ei contrarius, ut polus polo, esse debet. Somnum omnino non organismi spontaneam esse actionem, cui a natura periodus quaedam sit constituta, maxime in infantibus et in gentibus, quae ferae nominantur, perspicitur, nam apud illos somnus et vigilantia sine ulla regula vices agunt, usque dum tandem cura nutricium vel matrum certis vicibus vigilantiae somnique assuefiunt; barbari autem populi sponte somno abstinent, si venatione, persecutione hostium aliisve rebus et delicias et labores cientibus sunt occupati, contra etiam, cum quiete gaudent, somno crebriori fruuntur. Tamen si esset somni periodus quaedam a natura constituta, in hisce gentibus et infantibus, neque cultura neque arte a naturae norma abalienatis, ea potissimum poni deberet. At somnus nihil spontanei est, quod certa periodo determinatur, sed homines necessitudine ad capiendum eum coguntur, et quod periodici observamus in eo, nonnisi consuetudine inductum, esse videtur.

Vigilantia consistit in communi actione omnium virium organismi animique. Cum vero origines cujusvis actionis spontaneae ex animo repeti debeant, videamus necesse est, quis sit impulsus, ex quo hic agat. In hoc loco nos fugere non potest, quamque actionem corporis spontaneam ex aliqua cogitatione et motione animi proficisci. Quod cum inter omnes constet et nullomodo addubitetur, argumentatione nihil eget. Hae cogita-

tiones duplici modo in animo existere possunt, quippe quae et ex observationibus per sensus factis et ex rebus, memoria revocatis, exoriantur. Et enim quae memoria producuntur in animo, non primo existunt, sed jam adfuerunt, repressae tamen aliis praevalidioribus cogitationibus, ut animum movere non possent, nunc vero per aliquam causam tantum vigorem recuperant, ut non amplius repressae teneantur, sed memoriae auxilio renoventur animumque occupare et movere possint. Sed tamen illae, quae ex perceptionibus sensuum oriuntur, externo per sensus excepto stimulo semper sustentatae et adjutae omnibus ceteris cogitationibus, tantum in animum vim exhibere debent, ut cogitationes quae recordatione in animum venerunt, tantopere supprimantur, ut, nisi cum animadversionibus conjunctae fuerint, in actiones animi corporisque prorsus nihil valeant. Nunc facile quisque intelligit, cum corporis actiones ab animi motibus definiantur, hominem corpore ac animo sanum, nisi quod congruum sit observationibus, agere nihil posse. Ut vero actio quaeque corporis spontanea ex aliqua cogitatione seu motione animi originem ducit, sic e contrario nulla actio ab animo institui potest, quam non corporis reactio comitetur. Igitur etiam animus distinctarum animadversionum aut recordationum aut aliarum meditationum conscius fieri non poterit, si corpus ita est affectum, ut in animi intentiones organice reagere nequeat. His paucis praemissis dicere

possumus, *vigilantiam existere, quando animadversiones et recordationes nullis impedimentis intervenientibus ad animum veniunt, hic autem praesente organica reactione adjutus omnes res, quibus par est, secum volvere et cogitare et corpus ad actiones his suis statibus respondentes impellere potest.* — Quando vero vis nervorum sensuum tantopere reprimitur, ut affectiones per sensus exceptae non tam integrae ad animum ferantur, ex quibus actio ejus aliquanta oriri possit, quando totius organismi vigor eo usque deminuitur, ut reactiones organicas in actiones animi transferre et hic deficiente necessaria reactione omnino agere nequeat, etiam corpus quiescat oportet, quoniam ab animo non agitatur et tamen omnes illius actiones ex actionibus hujus proficisci constat. Hunc statum nominamus somnum. Tamen vero in somno cogitationes memoria produci et animum movere poterunt: unde igitur fit, ut non semper haec somnia, de quorum natura infra dicemus, in animum veniant, eumque moneant? Observantur sane animo inter somnum, rarius tamen quam pro opinione communi. Causae hae sunt: Primum animus reagente organismo carens, rerum obversatarum non tam distincta gaudet cogitatione, ut expergefactus earum meminerit. Tum si qua cogitatio, cujus obliti sumus, seu quae aliis praevalentibus cogitationibus suppressa est, memoria reproducitur, necesse est, ut aliis rebus sustentetur et ad vincendas, quibus re-

pressa fuit, cogitationes satis augeatur. Cum vero plurimae recordationes per sensuum perceptiones, illis prioribus similes, fiant, hae autem in somno debiliores sint, quamque aninum ad reminiscendum satis movere possint, omnes cogitationes, quae per animadversiones in memoriam revocantur, in animum venire nequeunt. Igitur in somno somnia, haec enim consistunt ad magnum partem in illis rebus in memoriam revocatis non saepius, quam videmus, oriuntur.

Ex hac hypothesi de somno, quam modo proposui, dummodo cum vera rei ratione convenit, omnia phaenomena, quae hic status vitae animalis offert, nulla alia hypothesi assumta facile explicari poterunt. Ac primum quidem contemplemur, quali somno senectus fruatur. Fere omnes senes, qui nec morbo ullo nec alio malo laborant, sed tantum aetate premuntur, brevissimo somno contentos esse, attamen per parvum temporis spatium vigilantes iterum somno capi, animadvertimus. Causa hujus status simplici ratione ex illa nostra hypothesi deduci potest. Nemo enim negabit nervorum systema senectute defatigari quasi, et facultate ad actiones animi respondentes reactiones organicas instituendi aliquantum orbari, ita, ut minore intentione corpus ad statum, quem somnum vocamus, et cui jam prope est, adducatur. Cum vero nervi a parva defessione per brevissimum somnum recreantur, etiam non necesse erit, senes longo somno fruantur ad se ipsos in

statum vigilantiae restituendos. Ad quod accedit, ut in senectute multa impedimenta actionum organicarum adsint, per quae non licet homines provectiores aetate continuo somno frui.

Jam nunc adcedamus ad quaedam phaenomena somni, quae justae ejus rationi non prorsus conveniunt et nonnisi sub certis alienis conditionibus, tamen vero non raro apparere videmus. Inter haec maximi momenti et frequentissimum est somnium, quod, quamvis non ex prorsus depravato corporis statu, tamen ex tali, quo tranquillo et recreante somno prohibemur, originem ducit. Id nempe in eo potissimum ponendum est, quod animus in somno contra ejus naturam quibusdam occupationibus capitur, et sua ex inde oriunda vi organicas reactiones, pro vigore cogitationum aut debiliores aut validiores, provocat. Nunc videndum est, quibus conditionibus somnium oriatur seu quomodo animus has cogitationes assequatur. Quarum quidam conditionum causas invenio tres, quae omnes ceteras, quae forte nominari possent, amplecti videntur. Primum nominandus est is status animi, quo certa quibusdam rebus perpetua intentione occupatur. Haec continua intentio animum continuo statui, illis rebus convenienti, subjicit, cui semper congruas cogitationes exitare studebit. Quando igitur homo somno se dederit, animus maximo nisu propter deficientes organicas reactiones has cogitationes producere non poterit; simulatque

autem organismus derelictus quodammodo lassitudine facultatem in actiones animi reagendi, quamvis exiguam, recuperaverit, statim etiam animus ad certas cogitationes suo statui convenientes adspirans, iis potietur et ad primam, quam adeptus fuerit, omnes ceteras sive totum insomnium adjunget. Neque huic contraria sunt, quae experientia edocti sumus; plurimis enim observationibus affirmatum habemus, nunquam homines gravi somno vinctos, sed tantum leniter dormientes somniare. Simulatque igitur ex gravissimo sopore in leniorem somnum transeunt, animus, qui illo statu versatur, quem supra nominavimus, certas cogitationes adipisci potest. Deinde somnia contemplemur progenata ex aliquo statu corporis, qui tantopere ássueto statu discrepat, ut animus, libertate agendi orbatus, quamvis non solas ad cogitationes illi statui respondentes adspiret, tamen vero pro ejus natura omnes, qualescunque sint, cogitationes moderare et stimulo et occasione cogitandi remotis in cogitationes ex eodem procreatas incidere debeat Homo igitur, in quo hic status adest, si per somnum irritationes et occasiones aliquid agendi aut mente aut corpore, ei eripiuntur, animo tantum cogitationes sibi ita constituto convenientes, adpetet, et simulac organismus ex gravi sopore in leviorem somnum transierit, ut aliquantum in actiones animi reagere possit, statim certas cogitationes adipiscetur, id est in somnium incidet.

De-

Denique etiam non raro evenit, praesertim in somno matutino, ut per sensibilitatem, quae tunc jam aliquantum sui vigoris recuperavit et in eo est, ut in vigilantiam redeat, res haud distincte et luculenter exceptae ad animum ferantur, qui iis cogitationes adjungit et insomnium format. Hic loci duas quaestiones evitare non possumus: primum cur non inter somnum ea, quae insomnium nobis ante animum ponit, ut meras imaginationes agnoscamus, sed ea animadversiones esse putemus, deinde quomodo fiat, ut corpus in somnio non ex sententia animi agat, sed in quiete perduret. Quod illam quaestionem attinet, experientia edocti sumus, esse sane quaedam insomnia inter lenissimum somnum, in quibus interdum nos somniare sentimus. Nunc quidem statim elucet, si animadversiones per sensibilitatem adhuc distinctiores et luculentiores excipi possent, ut rerum, quibus dormiens circumdatur, animus conscius fieri queat, id est, ut expergefiat, hanc dubitationem de veritate imaginum somnii in certam scientiam de earum vanitate transituram esse. Nostras enim cogitationes praesentibus animadversionibus non respondere nonnisi per animadversiones ipsas edoceri possumus. Nam omnes cogitationes ex praesenti animadversione ortae omnes ceteras imaginationes vigore superant, quoniam illa semper adjuvantur et sustentantur: unde fit, ut jam vivacitate cogitationis animadversiones ab imaginibus phan-

tasiae distinguere possimus. Cum vero somnus nos animadversionibus prohibeat, ita ut mendacia somnii nulla cum re comparari et ex inde agnosci queant, omnes has imagines tamquam veras animadversiones habere debemus. Ad alteram quaestionem, cur corpus non secundum voluntatem animi, e somnii imaginibus orientem, actiones instituat, sed inquiete pergat, primum respondendum est, esse profecto etiam casus quosdam, in quibus vividioribus in somniis dormiens ad quasdam actiones membrorum impellatur. Ex quo elucet imaginationes illas raro satis valere ad has actiones membrorum ciendas. Cujus causa haec est. Omnes imaginationes vigore superantur ab animadversionibus et repraesentationibus ex his ortis, igitur illarum facultas membrorum actiones producendi minor esse debet. Ad hoc accedit, quod in somno reactiones organicae, quae motiones animi comitantur, jam ad maximam partem substiterunt, nec, nisi majori irritatione, restitui possunt. Rebus ita constitutis fieri non potest, ut in somno corpus stimulos animi revera excipiat, et tam leves imaginationes actionibus ex voluntate pendentibus exprimat.

Post insomnium, cujus naturam et causas modo pro viribus quantuliscunque nostris descripsimus, ephialtes nominandus esse videtur. Nam si cum iis, quae de somnii ratione et conditionibus diximus, phaenomena incubonis, quae qualia sint, inter omnes constat, conferamus, facile no-

bis illucescet, incubonem nihil aliud esse ac speciem certam eorum insomniorum, quae ex statu organismi, ab hujus justa ratione discrepante, originem ducunt. Cujus rei argumentum maximum id est, quod saepissime evenit, ut homines antequam cubitum eunt, praesagiant, se inter somnum incubone pressum iri. Quod accidere non posset, nisi quis status jam adesset, qui hanc suppressionem nocturnam produceret. Experientia docet, hunc statum constare in circulatione impedita, plethora, nimia congestione sanguinis in caput et pectus aut aliis conditionibus, quarum effectus idem est. Quando per has conditiones, adjutas saepissime situ corporis incommodo, qui vel per se solum hunc statum efficere valet, irritatio et angustiae tantae in nervorum systemate et in iis organis, quae circulationi sanguinis praesunt, ut homo ex gravi sopore in leniorem somnum incidat, in quo organicae exiguae reactiones in volutiones quasi animi fieri possunt, animus statim, facultate agendi recuperata, cogitationes illi statui respondentes seu anxias producere debet, per quas in corpus vim exhibentes ejus angustiae et anxietas, augetur, donec tanta irritatione dormiens expergiscitur.

Ex hac hypothesi de somno, si a vera rei ratione non abhorret, nobis statim illucescit, per quales status et conditiones animi et corporis somnus efficiatur. Hae conditiones bipartitae erunt: primum tales, quae in organismum, deinde, quae

in animum vim habent. Nam cum somnus, ut supra dictum est, in eo potissimum consistat, ut nulla actio organismi spontanea per animum efficiatur, hic autem nonnisi per conceptas aut productas animadversiones ad agendum moveatur; omnis vis, quae aut sensibilitatem tantopere hebetat, ut externis stimulis non satis afficiatur ad cogitationes proferendas, aut vigorem animi tantopere debilitat, ut ex perceptionibus sensuum exceptis distinctas notiones assequi nequeat, aut organicam reactionem corporis in motiones animi transmutat, somnum efficere debebit. Jam nobis ad eas causas, quae per vim in organismum exhibitam somnum efficiunt, animum vertentibus, per se apparet, eas aut nervos ipsos infectare, aut per aliam quandam organismi partem, ab iis affectam vim in eos exserere. Sed tamen hujus loci esse non potest, quae causae, [quod hucusque non totum in aprico est], in nervos ipsos, quaeve prius in aliam organismi partem et per ejus affectionem demum in nervos vim exhibeant, multis verbis demonstrare. Igitur tantum causas somni naturamque, quam agentes ostendunt, deinceps enumeremus. Ac primum quidem diuturna et magna contentio virium corporis nobis obvenit contemplanda. Per hanc enim vis nervorum eo usque exhauritur, ut ii nonnisi magnis stimulis adhibitis, munere suo fungantur. Cum vero nullus nervus affici potest, quin totum nervorum systema afficiatur, etiam per defatigationem, si qua antecessit,

ii nervi relaxantur, qui sensibilitate in sensu strictiori funguntur. Quando vero animus per defatigatos sensus nullas res distincti percipere potest, etiam ex iis ad cogitationes pervenire nequit. Quod eo minus fieri potest, quoniam nihil distincti et definiti cogitamus, nisi cum in corpore, ut supra dictum est, status huic actioni animi accomodatus efficiatur. Sed hic status, quem reactionem organicam nominamus, propter exhaustas vires organismi non produci poterit, igitur animus plurimarum actionum impos in corpus nullam vim habebit et ambo requiescent, seu dormient.

Post haec potissimum nominanda videtur intentio animi, quae eodem modo homines sopit, quam intentio virium corporis, nam cum animus sine organica reactione corporis omnino nihil agere possit, etiam magno animi impetu et continuo labore corpus defatigetur necesse est, ex qua defatigatione somnus narrato modo oritur. Animum enim defessum, nunquam nisi cum deficiente organica reactione cogitandi et in universum aliquid agendi impos sit, dicere possumus. In causis ejusmodi etiam est habenda vigilantia per longius tempus, quae diuturna intentione organismi lassitudinem efficit et somnum adducit. Etiam nobis ex universa rerum natura medicamina multa et multifario usu praebentur, quibus homines sopiri videmus. Eorum vim, qualis sit in organismum humanum et quasnam ejus partes potissimum aggrediatur et commutet, prius paucis illustrandum

esse censeo, quam quomodo his medicaminibus somnus humano organismo inferatur, ostendere suscipimus. Inter ea prae omnibus excellent illa remedia, quae narcotica appellantur, quippe quorum usus ad medendum hominum morbis frequentissimus sit. Experientia nos docuit, narcoticis remediis, et imprimis opio, systema gangliorum irritari, quae irritatio propter connexum omnium inter se nervorum per totum eorum systema fertur; sed haec irritatio talis naturae est, ut eum per brevissimum tempus perseverantem statim lassitudo et prostratio totius systematis nervorum sequatur, unde fit, ut vis narcoticorum in deprimendo potissimum et diminuenda sensorio communi ponatur. Cum talis sit vis narcoticorum in universo, [nam effectus eorum specialis et cujusvis narcoticorum speciei peculiares vires et indolem illustrari hoc loco non potest nec hoc fiat opus est] nobis facile patebit, quomodo ea somnum homini inferre possint. Sensibilitate nempe deminuta nervorum vis etiam depressa impos fit, quod fortasse adhuc sensibus offeratur, integrum excipendi et propagandi ad animum. Qua de causa hic, quoniam certae animadversiones ei desunt, rebus, quibus occupatus esse solet, ad magnam partem spoliatus, non tanta intentione aget, ut in organismo idoneam ad cogitandum reactionem organicam excitare possit. Ad hoc accedit, ut per depressum et adtenuatum systematis nervorum vigorem facultas organismi actiones animi

congrua reactione organica comitandi diminuatur. Cum vero, ut jam supra dictum, nulla animi actio sine hac reactione esse possit, animus et corpus requiescent, id est dormient, usque donec tandem lassitudo, quae irritationem praecedentem subsecuta erat, organismum relinquit aut donec aliquo stimulo externo expergefiunt.

Narcoticis remediis subjungamus spirituosa etiam somnum efficientia, quorum vis in humanum organismum multis in rebus efficaciae narcoticorum non dissimulis est, nam et haec proxime nervos aggrediuntur lacessuntque, tum vero iis hac irritatione defessis lassitudinem inferunt. Sed tamen spirituosa in eo potissimum differunt a narcoticis, quod apud illa excitatio et auctus vigor nervorum, postea lassitudinem efficiens prorsus manifeste apparent, in his vero num depressio vigoris nervorum, brevissimum irritationem et excitationem subsequens, sit primarius effectus remediorum an secundarius, ex intentione majore oriens, in ambiguo esse potest. Igitur cum spirituosa potissimum nervorum vim augeant, somnum primum depellent, tum vero organismo, hac intentione defatigato, somnum inferent, quomodo apud narcotica est demonstratum.

Longe alia est ratio, qua per detractiones sanguinis homines sopiri videmus; hinc enim nullam excitationem et defatigationem systematis nervorum et totius organismi humani animadvertimus, neque somnus per eas indirecte, ut per narcotica

remedia et spirituosa, sed directe et proxime efficitur. Sanguis enim, qui circulatione sua totum organismum nutrit, nervorum vigorem partim nutrimenta iis praebens, partim fortasse etiam alio nobis ignoto modo eos sustentans, adjuvat et auget. Detracto igitur sanguine, nervis id eripitur, quo adjuti tantum suis functionibus justa ratione praeesse possunt. Quod cum ita sit, fieri non potest, quin homo detracta aliquanta sanguinis parte, quoniam per sensibilitatem sive per narcoticam vim neque distinctae res sensibus excipiuntur et integrae ad animum feruntur, neque per organismum reactiones organicae actionibus animi satis congruae institui possunt, somno capiatur.

Ut in universa natura materiae sua cuique temperatura est, qua sola certas quasdam actiones perficit et certam quandam formam habet, ita etiam organismus humanus, nonnisi quadam accurate distincta temperatura utens, suis muneribus fungi potest. Calor enim omnes materias aliquantum dissolvit, expandit, liquidiores reddit et in tenacibus corporibus recellendi vim deminuit; frigus vera contraria efficit, utpote quod omnia corpora contrahit, condensat, mollia rigidiora dura et fragiliora reddit et in tenacibus elasticam vim auget. Cum igitur corpus humanum majori, quam oportet, calore perfunditur necesse est, ut intimus connexus partium inter se organismi dissolutior fiat, musculi et nervi tena-

citatem ad muneribus suis fungendum idoneam omittant, affectionem aliqua parte nervorum systematis acceptam cum ceteris partibus communicari nequeant et hac de causa etiam totus organismus facultate perceptiones sensibilitatis animo inferendi et ad hujus actiones congruas reactiones organicas instituendi ad magnam partem spolietur. Jam si effectus frigoris in humanum corpus contemplamur, eo prorsns contratria ratione ac calore eundem tandem statum in humano organismo effici videmus. Ex eo nempe, quod supra de vi coloris et frigoris diximus, elucet, corporis humani, majori frigori obnoxii, musculos et nervos tenaciores et rigidiores fieri, sanguinem liquiditate idonea orbari et propter id impotem, fieri per tenuissimas canales justa facilitate circulandi et nervos, musculos et universum organismum humanum satis large nutriendi. Quae cum ita sint, nullo modo fieri potest, ut nervi et musculi nutrimento sanguinis carentes et agilitate sua orbi ad irritationes excipiendas et propagandas, [quippe qui propter auctam tenacitatem et rigiditatem acriores stimulos postulent,] satis valeant et in cogitationes et volutiones animi satis reagere possint. Qua ratione rebus ita constitutis somnus hominem occupet, jam ex supra dictis elucet nec opus est, hic multis explanari.

Hae ferme omnes majoris momenti causae somni sunt, quae eum per vim in corpus exhibitam adducunt; ad has aliquae accedunt, quae non

tam causae primariae, quam potius occasionales appellandae videntur. In his habenda sunt, tenebrae, silentium et remotio omnium affectionum sensibilitatis. Homo enim paululum proclivis ad somnum, si tenebris et silentio circumdatur, et nullis stimulis externis tangitur, multa parte occupationum animi relinquitur et eo facilius somno, cui remotis omnibus stimulis resistere non potest, capitur. His causis somni quaedam, quae in animo ipso sunt posita, adjungi debent, quae, cum nihil sit, cur animum tanquam talem defatigari rebus agendis dicamus, non vi et affectione in eum agente, sed potius removendis stimulis et eripiendis occupationibus somnum efficient. Animi enim intentio et vehimentior actio, solo defatigando organismo, sive quod idem est, vi in corpus exhibita homines sopiunt; qua propter jam supra de iis disserui. Hic autem agitur de otio, seu fastidio temporis et de consuetudine. Ac primum quidem nobis respicentibus ad illud apparebit, qua ratione fastidio temporis pressi obdormiscamus. Otium enim in eo potissimum consistit, quod non habemus, quid agamus, tamen vero aliqua actione aut animi aut corporis, tempus fallere cupimus. In hoc statu fieri non potest, ut animus in aliud quid sit intentus, atque in cogitationes de longinquitate temporis, ut ullas animadversiones excipiat, aliquid agat et ullas reactiones organicas provocet. Rebus ita se habentibus connexus inter corpus et animum, siquidem

nullis ab alterutra parte in alteram actionibus semper recens conservatur, aliqnantum tollitur. Ex hoc statu desidiae facilis est transitus in tam profundam quietem, quae nonnisi majoribus irritationibus perturbanda est, id est in somnum. Nam natura hominis ejusmodi est, ut, quo diutius in aliquo statu perseverabat, eo difficilius eum relinquat. Potest etiam fieri, ut aliquid futuri exspectantes fastidio temporis premamur, sed in hoc statu, cum omnes nostrae cogitationes, rem exspectatam maxima vehementia capessentes, admodum vigeant et igitur organismum valde agetent, somno non obnoxii sumus sed eo impedimur.

Summi etiam momenti est consuetudo, in vicissitudine vigilantiae somnique, nam periodus certo tempore redeuntis somni, tota dependet a consuetudine. Organismus scilicet hominis et cunctorum brutorum talis est, ut si quis status alii cuidam statui sine ullo connexu causali saepius antecessit, ille status tandem hunc tanquam suum effectum provocet. Hoc idem ipsum est, quod *consuescere* vocamus. Inde venit, ut quaque nocte redeunte somno nos praebeamus, ut non pauci sint, qui postmeridiem paulisper dormiant Qua ratione consuetudo illa et consuetudines omnes nos teneant, non hujus loci, sed psychologiae est, largius explicare.

Ex iis ipsis, quae de causis somni exposuimus, etiam pernoscere possumus, per quid contrarium efficiatur aut somnus pellatur. Hae res erunt,

omnes humani organismi perturbationes, morbi, laesiones in aliqua parte corporis, omnia impedimenta vitae vegitabilis humanae, cuncta remedia, quibus actiones nervorum augentur, tum perturbationes animi, graves curae, timor, spes agitans, cupidines, ira, indignatio et quae sunt alia. Neque nos fugere potest, omnes has res, quibus somnum pelli diximus, eum indirecte provocare, nam somno nonnisi per irritationes organismi prohiberi possimus, quamque vero irritationem defessio et lassitudo tanta, quanta illa fuit, sequitur.

Igitur cum morbi et omnes vitiosae functiones organismi tantum valeant in somnum pellendum et in ejus speciem mutandam, somnus etiam admodum inserviet morbis cognoscendis eorumque decursui et exitui praedicendo. Primum si quis morbo quodam laborans, propter dolores et alia quaedam impedimenta actionum normalium vitae somno aut prorsus aut nimis egens, tandem in profundum tranquillum et recreantem somnum inciderit; medicus aliis necessariis signis assumtis, aegrotantem vehimentioribus doloribus liberatum esse, morbum in melius se vertisse et organismum in eo versari, ut ex perturbationibus in justum statum redeat, certe judicare poterit. Tum ex insomnia diuturna facile pernoscendum est, morbum adhuc saevire, organismum tantopere irritationibus et doloribus agitari, ut in somnum incidere et eo vires et valetudinem recuperare nequeat. Sed tamen in mor-

bis diuturnis, per quos etiam aegrotantem interdum somno recreari licet, insomuia subito apparens saepius indicas morbum in eo esse, ut aut in pejus aut melius se vertat. Haec crisis nempe in eo consistit, quod organismus aut suo ipsius vigore aut medicaminibus sumptis auctus et adjutus omnes suas vires in removenda et repellanda materia morbi consumat. Hac crisi, quocunque sit modo, adducta, omnes actiones vehimentiores esse, et nervi acrioribus stimulis affici debent, unde fit, ut homo somno prohibeatur. Adhuc supersunt aliquae species somni morbosae, quae saepius in phaenomenis quorundam morborum animadvertuntur. Ex his omnibus formis somni malus exitus morbi divinari potest; indicant enim omnes, corpus aut suo vigore orbatum esse et exhauxtum nimis magna in crisi intentione, aut aliis morbi materiis, quominus functionibus ad vitam agendam necessariis fungatur, impediri. Ad haec phaenomena somni numeranda sunt: primum coma somnolentum, in quo aegrotus somno maxime obnexius est et quamvis facile expergiscitur, tamen statim in eum recidit; tum lethargus, quo aegrotus admodum vinctus, aegre expergefit, deliranti similiter loquitur et statim somno iterum capitur. Utrumque phaenomenon indicat, vires corporis tantopere esse exhaustas et consumtas, ut id pessum ire verisimile sit. Deinde coma vigil, quod apparere non potest, nisi homo ob diuturnas et vehementes irritationes et

stimulos tranquillo somno frui nequeat. Denique carus, ex quo aegrotus nullo modo excitari potest, hic nihil est nisi summus gradus lethargi, et etiam signum diagnosticum ejusdam status, tamen pejoris est, ita ut spei convalescendi locus dari nequeat.

VITAE CURRICULUM

Ego, Henricus, Augustus Pauli, Werderi prope Postdamum, patre carissimo Carolo Friederico Pauli, Pastore primario et matre Eva Elysabetha, e gente Petzold, die vicesimo septimo Aprilis anno MDCCXCV natus sum. Decem annos natus et a patre primis litterarum rudimentis imbutus, scholam, quae hoc tempore a Walthero pastore Postdami constituta floruit, per quinque annos frequentavi. Postea cum satis ad artem hanc discendam praeparatus esse visus sum, Fürstenwaldae pharmaciae quinque annos operam dedi. Quibus elapsis, ut hanc artem accuratius cognoscerem, Berolinum me contuli in pharmocopoliam praestantissimi Kunde, cujus benevolentia mihi non solum praelectiones, quae tunc ab Cel. Turte, Cel. Heine, de Chemia, pharmacia et botanica habebantur, frequentandi, sed etiam societati litterarum pharmaceuticarum, quae eo tempore Ill. Klaprothi auspiciis vigebat, me adjungendi obtulit occasio-

nem. — Tribus annis hoc modo peractis, pharmacopola castrensis designatus, Sedannum profectus sum, ubi hoc munere ad id tempus, quo copiae nostrae Galliam reliquerunt, functus sum. Anno MDCCCXX, postquam praelectiones Ill. Hermbstaed, Ill. Link, Cel. Turte, Cel. Schubart, de chemia experimentali, botanica, pharmacologia, toxicologia, historia naturali cryptophytorum, chemia analytica audieram, satis peritus ad pharmacopoliam adquirendam censebar. Postea Hamburgum me contuli et pharmacopoliae Schuberti unum annum praefui. Sed abjecto consilio pharmacopoliam acquirendi, Berolinum redii, ut medicinae operam darem.

Rectore magnifico Wilkenio numero civium academicorum adscriptus has praelectiones frequentavi: Cel. ab Henning logicen et metaphysicen, Ill. Link biologiam me docuit, nec non praelectionibus Ill. Rudolphi de encyclopaedia medicinae, physiologia, anatomia corporis humani universali, comparata et organicorum sensuum, entozoorum his toria naturali non defui, qui etiam una cum Ill. Knape arte dissecandi cadavera me instituit. Ill. Knape de osteologia, splanchnologia, syndesmologia disserentem et Cel. Hecker Celsum explicantem, pathologiam generalem docentem audivi. Cel. Osann praelectionibus de materia medica et fontibus medicinalibus et Cel. Fr. Hufeland de semiotica, therapia generali, pathologia tam generali, quam speciali interfui. Cel. Jüngken chirurgia

generali et speciali et doctrina de oculorum morbis. Ill. Hufeland therapia speciali et macrobiotica, Cel. Kluge acologia, doctrina de fracturis et luxationibus et arte obstetricia theoretica et practica. Ill. Graefe akiurgia me instituit. Ill. Rust doctrinam de morbis syphilicis et de praecipuis operationibus in corpore humano mihi tradidit. Ill. Berends in explicatione Celsi et Ill. Horn de therapia speciali, morbis mentis et syphilitide disserentem, Ill. ab Siebold de arte obstetricia practica et theoretica praetectiones audivi. Neque minus frequentavi instituta clinica et chirurgica, Ill. Hufelandi, M. Berendsii, Graefii, Rustii et Neumannii.

Tentamine et examine rigoroso coram gratiosa medicorum facultate rite superatis, dissertatione conscripta thesibusque defensis spero fore, ut summi medicinae et chirurgiae honores mihi concedantur.

THESES DEFENDENDAE.

I. Placentam mox a partu extrahere periculosum.

II. Vomitoria non solum evacuatione sed etiam effectu in nervos agunt.

III. Chlorosis a menstruis suppressis non deducenda.

IV. Digitalis purpurea antiphlogisticum.